

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

PCT

(10) 国際公開番号

WO 2006/075702 A1

(43) 国際公開日  
2006年7月20日 (20.07.2006)(51) 国際特許分類:  
G02F 1/01 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/300372

(22) 国際出願日: 2006年1月13日 (13.01.2006)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2005-008207 2005年1月14日 (14.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 橋詰 泰彰 (HASHIZUME, Yasuaki) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 井上 靖之 (INOUE, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 才田 隆志 (SAIDA, Takashi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 杉

田 彰夫 (SUGITA, Akio) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 谷 義一, 外 (TANI, Yoshikazu et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂2丁目6-2 O Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

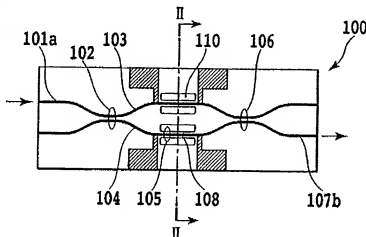
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(続葉有)

(54) Title: WAVEGUIDE TYPE VARIABLE LIGHT ATTENUATOR

(54) 発明の名称: 導波路型可変光減衰器



(57) Abstract: A waveguide type variable light attenuator having a small polarization dependent loss. A polarization mode coupling is permitted to be -25dB or below by setting a waveguide birefringent index (absolute value) at first and second optical coupler sections at  $3.5 \times 10^{-1}$  or more, and influence of polarization dependent loss due to the polarization mode coupling at a cross port of the first and second optical couplers is suppressed. In addition or merely, an arm waveguide length may be designed to be an integral multiple of a beat length obtained by dividing a wavelength of a using light by a waveguide birefringent index.

(57) 要約: 偏波依存性の小さな導波路型可変光減衰器を提供する。第1および第2の光力プラ部での導波路屈折率差(絶対値)を3.5×10<sup>-1</sup>以上に設定することで、偏波モード結合を-25dB以下にして、第1および第2の光力プラ部のクロスポートにおける偏波モード結合に起因する偏波依存性の影響を抑制する。これに加え、又は単独に、アーム導波路長を、使用光波長を導波路屈折率で割って求められるビート長の整数倍に設計してもよい。



2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。